

Minera Panamá

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORIA III

INFORME TRIMESTRAL DE RESCATE DE FAUNA

Compromisos de EsIA Aplicables	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13059 13212 13220	Mayo- Julio 2016	MINERA PANAMA S.A.	18/08/2016

I. INTRODUCCIÓN

El plan de Rescate y Reubicación de fauna aprobado bajo nota DAPVS-0323-14 del 18 de febrero de 2014, forma parte del cumplimiento de las normas establecidas y los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental categoría III del proyecto Mina de Cobre Panamá, y tiene como objetivo minimizar los impactos producidos por las actividades de desbroce ejecutadas en las áreas de construcción.

Con el propósito de minimizar las perturbaciones que dichos impactos generaran a la fauna, se realiza una operación de ahuyentamiento y rescate de Especies de Interés (EdI). Para esto se presenta una metodología que establece los criterios de protección y conservación de Especies de Interés (EdI) en el área del proyecto. En este sentido este documento contempla la información sobre las actividades, taxonomía y diversidad de las especies que requirieron rescate durante el periodo del 01 de mayo al 31 de julio del 2016.

En este periodo se atendieron las siguientes áreas de trabajo, ejecutándose en ellas el Rescate de Fauna: Botija Pit- Pre Stripping Area (Tajo de Botija, Área de Pre desmonte) 64, 79, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 100 y 103. TMF- Polígono 1 sección 1, 2, 3 y 4; Polígono 2 sección 8, 9, 10, 11 y 12.

2. OBJETIVOS

2.1 General

- ✓ Implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna del Proyecto Cobre Panamá, en cumplimiento con lo establecido en el EsIA Cat III para los proyectos de construcción ejecutados en el Área del Proyecto.
- ✓ Minimizar el impacto de las actividades de desbroce del Proyecto Mina de Cobre Panamá sobre las poblaciones de Especies de Interés de fauna durante la etapa de construcción del Proyecto.

2.2 Específicos

- ✓ Evitar principalmente la pérdida de las Especies de Interés (EdI) del proyecto, las especies protegidas por la legislación nacional e internacional además de ahuyentar y reubicar las especies que lo necesiten.

- ✓ Asegurar las mejores prácticas de manejo ex-situ, como el transporte de animales hacia los programas de conservación, albergues temporales o centros de recuperación de especies, si así lo amerita.
- ✓ Ejecutar los criterios para el traslado de las especies de fauna silvestre para su reubicación hacia otras áreas con condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron capturados originalmente.

3. METODOLOGÍA

El principal enfoque del Plan de Rescate es ahuyentar los animales en las áreas a intervenir, para así evitar tener que reubicarlos en otras áreas que no cumplan con los requisitos de micro hábitats adecuados, y evitar especialmente la introducción o proliferación de enfermedades, parásitos o plagas a otras zonas afectando a poblaciones sanas de fauna allí presentes.

Las áreas a desbrozar fueron marcadas, por el equipo de topografía, con estacas con cinta de marcaje colocadas a cada 5 m, con el fin de delimitar claramente el área y así planificar las medidas de rescate y tala.

La planeación de la ejecución del Plan de Rescate se realizó previa al inicio del rescate, visitando las áreas para definir hacia donde serían ahuyentados los animales.

3.1 Ahuyentamiento

El ahuyentamiento se realizó produciendo ruido, realizando un barrido lento y sostenido del área para provocar la huida de especies móviles hacia fuera de los límites del área a desbrozar.

3.2 Búsqueda y colecta de Especies de Interés

a. Anfibios

Para este grupo de fauna la búsqueda se concentra en las cuatro especies listadas en la lista de especies EdI: *Atelopus varius*, *Gastrotheca cornuta*, *Craugastor evanescens* y *Andinobates geminisae*. Las búsquedas se realizaron en la hojarasca, bajo troncos caídos, entre raíces y la vegetación. Para este periodo no se encontraron especies EdI de este grupo en los sitios rescatados.

b. Reptiles

Las serpientes fueron rescatadas utilizando pinzas y guantes herpetológicos. Una vez capturados los ejemplares, se colocaron dentro de una bolsa de tela. Las serpientes no venenosas encontradas fueron liberadas en áreas aledañas a los sitios de recate a una distancia no menor de 300 metros, por seguridad del personal. Las especies de serpientes venenosas fueron trasladadas al Centro para Investigaciones y Respuesta en Ofidiología Respuesta (CEREO).

c. Mamíferos y aves

A los mamíferos se procedió principalmente a ahuyentarlos. En los casos que fue necesario capturar algunos individuos que no salieron del área, se procedió a liberarlos fuera de los límites del área a desbrozar. Todos los animales capturados fueron identificados en campo y cuando existía una duda de la identificación, el personal consultó la Guía de los Mamíferos de Centroamérica y el Sureste de México por Fionna A. Reid, Las Aves de Panamá por George Angehr y Robert Dean y la Guía de Aves de Panamá por Robert S. Ridgely y John Gwynne.

En lo posible, cada ejemplar es fotografiado mostrando sus características taxonómicas más relevantes y se recopilan datos como sexo, edad, estado de reproducción (cuando es posible) y medidas.

Se hace también una búsqueda en las ramas o troncos de árboles de posibles nidos. Si se encuentran nidos con pichones estos son trasladados a la clínica veterinaria.

3.3. Albergue Temporal

El albergue temporal se encuentra en el campamento de Minera Panamá S.A. (MPSA), en el área del vivero y sus coordenadas son E 0537703 N 09757559. Cuenta con clínica veterinaria para atención de animales con equipos

adecuados, y un área para albergar y cuidar animales heridos, pichones o juveniles que se rescaten en las áreas que están siendo objeto de rescate (áreas a desbroza), así como en cualquier sitio de trabajo o área de campamentos dentro del Proyecto.

Durante los trabajos de Rescate en el proyecto los animales que resultaron heridos fueron atendidos por el Médico Veterinario de MPSA.

4. RESULTADOS

4.1 Rescate por Actividad

A continuación se presentan la cantidad de especies e individuos registrados en las diferentes actividades (o etapas) del rescate. Los valores presentados en el cuadro no. 1 reflejan de forma independiente las especies por actividad, ya que la misma especie pudo rescatarse en diferentes actividades.

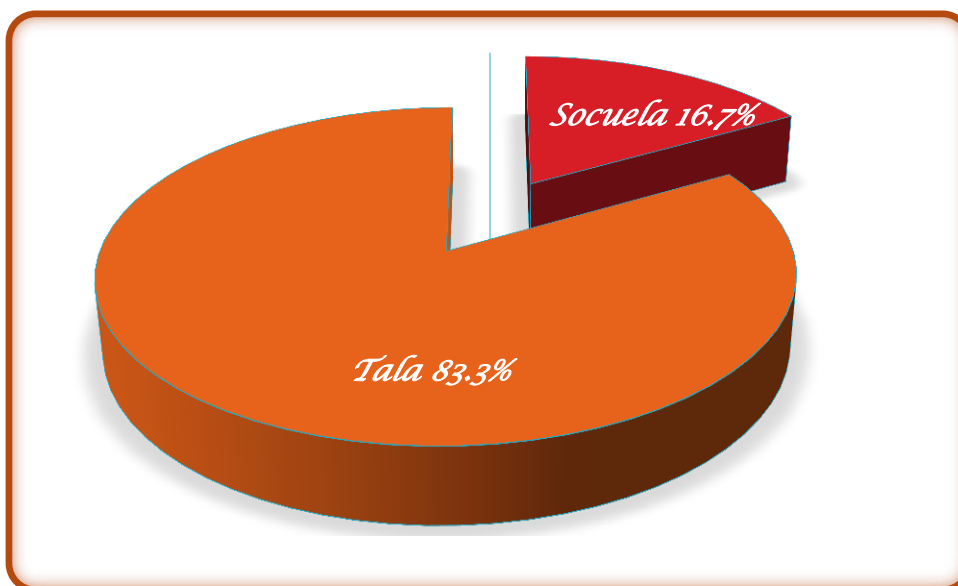
Se registraron un total de 126 individuos y 27 especies en las diferentes etapas del rescate. 16.7 % de los individuos fueron rescatados durante la etapa de socuela y 83.3 % durante la tala, ningún individuo fue rescatado durante la avanzada y el desarraigue. Ver cuadro y gráfica No. 1.

Cuadro No. 1. Número de Especies e Individuos Rescatadas por Actividad

Actividad	Número de Especies	Número de Individuos
Avanzada	0	0
Socuela	11	21
Tala	22	105
Desarraigue	0	0
Total	33	126

Fuente: Base de Datos MPSA-2016

Gráfica #1. Distribución de los individuos rescatados por Actividad



4.2 Especies rescatadas por grupos

Para este periodo fueron rescatadas un total de 27 especies diferentes pertenecientes a tres grupos de vertebrados: Aves, Reptiles y Mamíferos. Con un número total de 126 individuos. Ver cuadro 2.

Cuadro No. 2. Número de Especies e Individuos Rescatados por Grupo

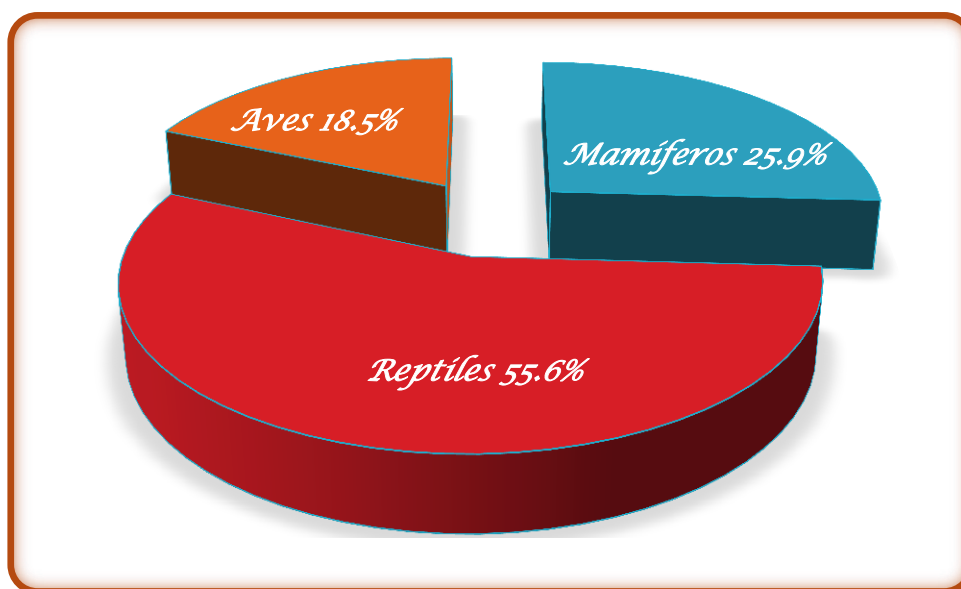
Grupo	Número de Especies	Número de Individuos
Aves	8	16
Mamíferos	8	74
Reptiles	11	36
Total	27	126

Fuente: Base de Datos MPSA-2016.

Del total de las especies rescatadas el 55.6% pertenece al grupo de los reptiles, el 25.9% a mamíferos y el 18.5% pertenece a las aves, no se obtuvo registros de anfibios. Ver Gráfica 2.

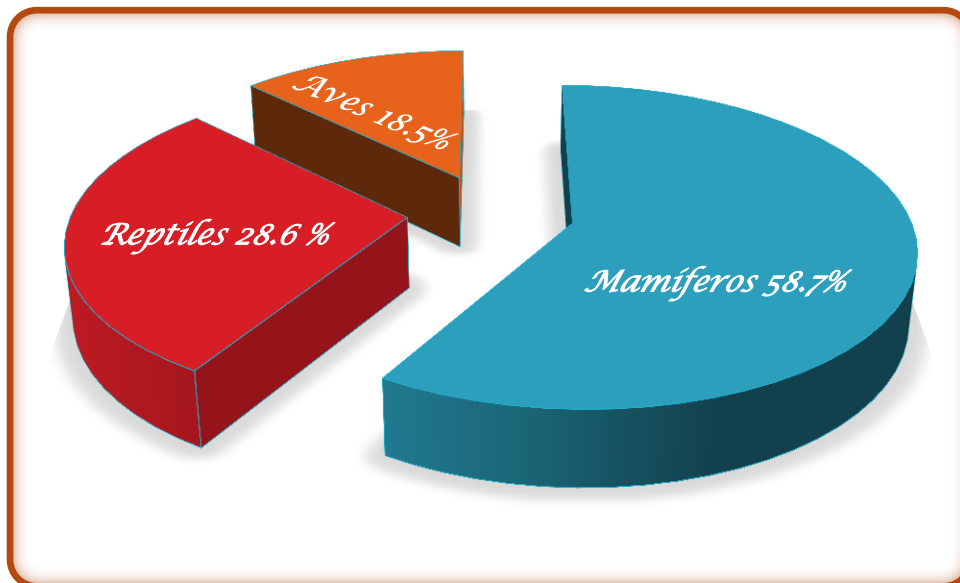
Las especies registradas en este informe siguen los criterios del Plan de Rescate de Fauna aprobado mediante nota DAPVS-0323-14 del 18 de febrero del 2014.

Gráfica #2. Distribución de Especies Rescatadas por Grupo Taxonómico



En cuanto al porcentaje de individuos rescatados por grupo podemos mencionar que el 58.7% de los individuos pertenecen al grupo de los mamíferos, el 28.6% a los reptiles y el 18.5% a las aves. Ver Gráfica 3.

Gráfica #3. Distribución de los Individuos Rescatados por Grupo Taxonómico



4.3 Especies e individuos rescatadas por familia

a. Reptiles

En este grupo se registraron un total de 6 familias, 10 géneros, 11 especies y 36 individuos.

Las familias con mayor número de individuos rescatados fueron Viperidae con 24 individuos rescatados. Con respecto a las especies, la familia con más especies registradas fue la también la Viperidae con 4 especies. Ver cuadro 3.

Cuadro No. 3. Número de Especies e Individuos de Reptiles Rescatadas por Familia y Género

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Alligatoridae	<i>Caiman</i>	1	2
Sub total	1	1	2
Boidae	<i>Corallus</i>	1	2
Sub total	1	1	2
Colubridae	<i>Pseustes</i>	1	2
	<i>Xenodon</i>	1	1
Sub total	2	2	3
Elapidae	<i>Micrurus</i>	2	3
Sub total	1	2	3
Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys</i>	1	2
Sub total	1	1	2
Viperidae	<i>Bothriechis</i>	1	9
	<i>Bothrops</i>	1	11
	<i>Lachesis</i>	1	1
	<i>Porthidium</i>	1	3
Sub total	4	4	24
Total	10	11	36

Fuente: Base de Datos MPSA- 2016

Con respecto al mayor número de individuos por género tenemos que el género *Bothrops* presento el mayor número con 11.

b. Mamíferos

En este grupo se registraron 7 familias, 7 géneros, 8 especies y 74 individuos. Dentro de este grupo no se registró el rescate de especies EdI. Ver cuadro 4.

Se observa que la familia Bradypodidae tiene el mayor número de individuos rescatados, con 38. Con respecto a las especies rescatadas para este grupo tenemos que *Bradypus variegatus*, es la especie más común con 38 individuos.

Cuadro No. 4. Especies e Individuos de Mamíferos Rescatadas por Familia

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Aotidae	<i>Aotus</i>	2	2
Sub total	1	2	2
Bradipodidae	<i>Bradypus</i>	1	38
Sub total	1	1	38
Cyclopedidae	<i>Cyclopes</i>	1	2
Sub total	1	1	2
Didelphidae	<i>Caluromys</i>	1	11
Sub total	1	1	11
Erethizontidae	<i>Coendou</i>	1	3
Sub total	1	1	3
Megalonychidae	<i>Choloepus</i>	1	16
Sub total	1	1	16
Sciuridae	<i>Microsciurus</i>	1	2
Sub total	1	1	2
Total	7	8	74

Fuente: Base de Datos MPSA-2015.

c. Aves

En este grupo se registraron 5 familias, 8 géneros, 8 especies y 15 individuos. Dos individuos no pudieron ser identificaos ni al nivel de familia y uno a nivel de género por su estado inmaduro de desarrollo. Ver cuadro 5.

Cuadro No. 5. Especies e Individuos de Aves Rescatadas por Familia

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Bucconidae	<i>sp</i>	1	1
	<i>Megascops</i>	1	1
Sub total	2	2	2
Psittacidae	<i>Pyrrhuloxia</i>	1	5
Sub total	1	1	5
Ramphastidae	<i>Ramphastos</i>	1	2
	<i>Pteroglossus</i>	1	1
Sub total	2	2	3
sp	<i>sp</i>	2	2
Sub total	2	2	2
Strigidae	<i>Megascops</i>	1	3
Sub total	1	1	3
Total	8	8	15

Se observa que la familia Psittacidae tiene el mayor número de individuos rescatados

4.4 Especies Vulnerables

Se presenta un cuadro de especies vulnerables con las categorías de conservación de fauna de la UICN, donde se registran 17 especies que corresponden a la categoría de menor preocupación (LC) y una a la categoría de casi amenazado (NT) y una con datos insuficientes (DD). En las categorías de CITES se registró *Bradypus variegatus* y *Ramphastos sulfuratus* en la categoría II, y *Choloepus hofmanni* en la categoría III. En las categorías de conservación de la lista nacional fue registrada una especie en la categoría en peligro (EN) y 4 en la categoría vulnerable (VU). No se registraron especies pertenecientes a la lista de Especies EdI del proyecto.

Cuadro No. 6. Especies Vulnerables

Grupo	Familia	Especie	Categoría de Manejo y Conservación			
			EdI	UICN	CITES	Ley Nac.
Reptiles	Alligatoridae	<i>Caiman crocodilus</i>	-	LC	I	VU
	Colubridae	<i>Leptodeira annulata</i>	-	LC	-	-
		<i>Pseustes poecilonotus</i>	-	LC	-	-
		<i>Leptophis nebulosus</i>	-	LC	-	-
	Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys annulata</i>	-	NT	-	-
	Elapidae	<i>Micrurus clarki</i>	-	LC	-	EN
		<i>Micrurus nigrocinctus</i>	-	LC	-	-
	Viperidae	<i>Porthidium nasutum</i>	-	LC	-	-
Mamíferos	Aotidae	<i>Aotus zonalis</i>	-	DD	-	VU
	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	-	LC	II	-
	Cyclopedidae	<i>Cyclopes didactylus</i>	-	LC	-	-
	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>	-	LC	-	-
	Erethizontidae	<i>Coendou rothschildi</i>	-	LC	-	VU
	Meganolichidae	<i>Choloepus hoffmanni</i>	-	-	III	-
	Sciuridae	<i>Microsciurus mimulus</i>	-	LC	-	-
Aves	Bucconidae	<i>Megascops guatemalae</i>	-	LC	-	-
	Psittacidae	<i>Pyrilia haematotis</i>	-	LC	-	-
	Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	-	LC	-	-
		<i>Ramphastos sulfuratus</i>	-	LC	II	VU
	Thamnophilidae	<i>Cymbilaimus lineatus</i>	-	LC	-	-
Total			0	19	4	5

Fuente: Base de datos MPSA-2015

5. ATENCIÓN VETERINARIA

A los animales reportados con alguna lesión o por su estado juvenil, producto de las actividades, se les procede a reportar con el Médico Veterinario de MPSA y éste procede a darle el tratamiento necesario según su condición y a confeccionar un Acta Sanitaria Veterinaria, para llevar un registro de la atención y tratamiento dado.

6. CONCLUSIONES

Durante el Rescate y Reubicación de Fauna correspondiente al periodo entre el 01 de mayo al 31 de julio de 2016, se rescataron un total de 27 especies y 126 individuos, distribuidos en 18 familias y 25 géneros de vertebrados terrestres. La distribución taxonómica indica que el grupo con más individuos está representado por los Mamíferos con 7 familias, 7 géneros, 8 especies y 74 individuos.

La especie con mayor número de individuos rescatados fue *Bradypus variegatus* con 38 individuos lo que representa el 51% del total de los mamíferos rescatados.

No fueron rescatadas en este periodo especies de la lista EdI,

Todas las especies rescatadas, que no fueron enviadas a los proyectos de conservación, fueron liberadas siguiendo la metodología mencionada en el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado.

7. BIBLIOGRAFÍA

ANAM, 2008. Lista de especies en peligro para Panamá. Anexos correspondientes a la Resolución 051/2008, publicada el 7 de Abril de 2008

Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America Offembach: Herpeton. Köhler, G. 2011. Amphibians of Central America Offembach: Herpeton Amphibia Web. 2009. Information on amphibian biology and conservation. Berkeley, California: Amphibia Web. Disponible en :

<http://amphibiaweb.org/>. (Revista en Mayo 18,2009)

Bolaños,F.,J.M. Savage & G. Chaves . 2011. Anfibios y Reptiles de Costa Rica. Listas Zoológicas Actualizadas UCR:

<http://museo.biologia.ucr.ac.cr/Listas/LZAPublicaciones.htm>. Museo de Zoología UCR. San Pedro Costa Rica. Última actualización el 6 de diciembre del 2011 Publicación original en el 2009.

IUCN. 2015. *The IUCN Red List of threatened Species*. Disponible en: <http://www.iucnredlist.org/search>

CITES. 2015. <http://checklist.cites.org/#/en>

ANEXO 1

CUADRO DE ANIMALES RESCATADOS

Cuadro7. Lista de Animales Rescatados Durante este Periodo

Fecha de rescate	Proyecto	Grupo	Familia	Especie	Edi	Coordenadas-Rescate	Condición física	Coordenadas Reubicación	Actividad
01-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 63	Mamífero	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>		536683-977005	Sano	Clinica MPESA	Tala
01-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 76	Reptil	Viperidae	<i>Bothriechis schlegelii</i>		537566-976821	Sano	Clinica MPESA	Tala
01-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 78	Ave	Psittacidae	<i>Pyrilia haematotis</i>		537266-978856	Sano	Clinica MPESA	Tala
01-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 78	Ave	Psittacidae	<i>Pyrilia haematotis</i>		537266-978856	Sano	Clinica MPESA	Tala
01-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 78	Ave	Psittacidae	<i>Pyrilia haematotis</i>		537266-978856	Sano	Clinica MPESA	Tala
03-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 78	Reptil	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>		537472-978569	Sano	Clinica MPESA	Tala
03-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 76	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		537566-976821	Sano		Tala
03-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 63	Mamífero	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>		536673-977002	Sano	536872-976896	Tala
05-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 78	Ave	sp	sp		537467-978850	Sano	Clinica MPESA	Tala
05-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 79	Ave	sp	sp		537467-978850	Sano	Clinica MPESA	Tala
05-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 63	Reptil	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>		536641-976837	Sano	Clinica MPESA	socuela
06-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 63	Reptil	Colubridae	<i>Pseustes poecilonotus</i>		536666-976984	Sano	536615-977142	Tala
06-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 63	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		536802-976979	Sano	536615-977142	socuela
10-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 80	Mamífero	Aotidae	<i>Aotus zonalis</i>		537196-978871	Sano	536901-978677	Tala
11-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 63	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		536654-976989	Sano	538078-984309	Tala
11-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 63	Mamífero	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>		536633-976968	Sano	538078-984309	Tala
13-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 80	Reptil	Elapidae	<i>Micrurus nigrocinctus</i>		536962-978722	Sano	535394-976078	Tala
13-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 80	Ave	Strigidae	<i>Megascops guatemalae</i>		536990-978793	Sano	Clinica MPESA	Tala
13-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 80	Ave	Strigidae	<i>Megascops guatemalae</i>		536990-978793	Sano	Clinica MPESA	Tala
13-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 80	Ave	Ramphastidae	<i>Ramphastos sulfuratus</i>		536990-978793	Sano	Clinica MPESA	Tala
15-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 63	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		536672-977035	Sano	535334-976078	Tala

15-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 63	Ave	Ramphastidae	<i>Ramphastos sulfuratus</i>		536701-977023	Sano	Clinica MPSA	Tala
15-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 63	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		536682-977011	Sano	535334-976078	Tala
15-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 63	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		536682-977011	Sano	535318-976109	Tala
16-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 63	Mamífero	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>		536637-976827	Sano	537013-976844	Tala
19-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 86	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538071-978321	Sano	535335-976094	Tala
19-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 63	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		536654-976800	Sano	536669-976605	Tala
19-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 79	Reptil	Viperidae	<i>Bothriechis schlegelii</i>		537665-978755	Sano	Clinica MPSA	Tala
20-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 79	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		537623-978732	Sano	535173-976107	Tala
20-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 63	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		536634-976815	Sano		Tala
20-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 79	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537633-978812	Sano		Tala
21-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 79	Reptil	Viperidae	<i>Bothriechis schlegelii</i>		537613-978780	Sano	Clinica MPSA	Tala
21-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 79	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		537613-978780	Sano	535318-976102	Tala
21-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 79	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		537613-978780	Sano	535318-976102	Tala
23-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 86	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538198-978389	Sano	536065-986152	Tala
23-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 86	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538198-978389	Sano	536065-986152	Tala
23-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 86	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		538198-978389	Sano	536065-986152	Tala
24-05-16	Botija Pit Pre Stripping Area 64	Reptil	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>		536434-976911	Sano	CEREO	socuela
25-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 64	Reptil	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>		536592-976705	Sano	CEREO	socuela
26-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 86	ave	Psittacidae	<i>Pirylia haemattotis</i>		538221-978396	Sano	VIVERO	Tala
26-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 86	Ave	Psittacidae	<i>Pirylia haemattotis</i>		538221-978396	Sano	VIVERO	Tala
26-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 86	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538164-978450	Sano	538195-983750	Tala
26-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 79	Reptil	Viperidae	<i>Bothriechis schlegelii</i>		537796-978783	Sano	Clinica MPSA-CEREO	Tala
26-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 64	ave	Thamnophilidae	<i>Cymbilaimus lineatus</i>		536453-977064	Sano	Clinica MPSA	socuela

27-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 64	Mamífero	Erethizontidae	<i>Coendou rothschildi</i>		536482-977132	Sano		Tala
27-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 64	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		536482-977131	Sano	538078-984309	Tala
27-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 81	Reptil	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>		538127-978793	Sano	Clinica MPSA-CEREO	socuela
29-05-16	Botija Pit-Pre Stripping Area 64	Reptil	Viperidae	<i>Bothriechis schlegelii</i>		536513-976902	Sano	CEREO	Tala
31-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 64	Reptil	Viperidae	<i>Porthidium nasutum</i>		536560-976726	Sano	Clinica-CEREO	Tala
31-05-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 81	Reptil	Elapidae	<i>Micrurus nigrocinctus</i>		538020-978724	Sano	539228-982598	socuela
01-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 82	Reptil	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>		537763-978671	Sano	532991-990411	Tala
03-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 64	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		536596-976704	Sano	538078-984309	Tala
05-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 82	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537623-978726	Sano	539241-982603	Tala
06-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 83	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537937-978639	Sano	537346-985152	Tala
07-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 88	Reptil	Elapidae	<i>Micrurus clarki</i>		538383-977413	Sano	536036-986165	socuela
07-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 87	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538558-977110	Sano	549307-804178	Tala
07-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 87	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538558-977110	Sano	549307-804178	Tala
08-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 82	Ave	Strigidae	<i>Megascops guatemalae</i>		537623-978726	Sano	537909-978746	Tala
08-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 87	Reptil	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>		538585-977108	Sano	536100-975496	Tala
09-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 82	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537697-978695	Sano	536037-986168	Tala
13-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 89	Mamífero	Cyclopedidae	<i>Cyclopes didactylus</i>		538368-977314	Sano	536040-986148	Tala
14-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 88	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538349-977397	Sano	539015-982742	Tala
16-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 88	Mamífero	Cyclopedidae	<i>Cyclopes didactylus</i>		538367-977419	Sano	536400-975689	Tala
18-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 89	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538283-977215	Sano	537394-985088	Tala
20-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 91	Ave	Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>		538685-977168	Sano	Clinica MPSA	Tala
21-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 90	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		538673-977251	Sano	533001-990437	Tala
24-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 91	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		538815-977489	Sano	538078-984309	Tala

25-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 91	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538800-977478	Sano	539242-977382	Tala
26-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 92	Ave	Bucconidae	<i>sp</i>		538949-977593	Herido	Clinica MPSA	Tala
27-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 97	Reptil	Viperidae	<i>Bothriechis schlegelii</i>		538018-976549	Sano	537363-985061	socuela
28-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 91	Reptil	Colubridae	<i>Pseustes poecilonotus</i>		538806-977417	Sano	539218-977409	Tala
28-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 92	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		538898-977525	Herido	Clinica MPSA	Tala
28-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 91	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538726-977235	Herido	537344-985150	Tala
29-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 97	Reptil	Boidae	<i>Corallus annulatus</i>		537861-976748	Herido	Clinica MPSA	socuela
30-06-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 97	Reptil	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>		537814-976695	Herido	538999-982757	socuela
01-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 91	Mamífero	Sciuridae	<i>Microsciurus mimulus</i>		538868-977453	sano	Clinica MPSA	Tala
01-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 91	Mamífero	Sciuridae	<i>Microsciurus mimulus</i>		538868-977453	sano	Clinica MPSA	Tala
03-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 97	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537883-976612	sano	538999-982757	Tala
03-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 93	Reptil	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>		538407-976978	sano	538976-982740	socuela
05-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 97	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537805-976741	Sano	537863-975638	Tala
06-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 93	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538454-977016	sano	539018-982746	socuela
09-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 93	Reptil	Alligatoridae	<i>Caiman crocodilus</i>		538616-976890	Sano	538684-976858	socuela
09-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 93	Reptil	Alligatoridae	<i>Caiman crocodilus</i>		538616-976890	Sano	538684-976858	socuela
10-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 1, sección 1	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		536080-982528	Sano	536192-982674	Tala
10-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 97	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537873-976623	Sano	538037-976295	Tala
10-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 97	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537873-976623	Sano	538037-976295	Tala
11-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 1, sección 3	Reptil	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>		536437-982237	Sano	537585-976203	socuela
11-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 1, sección 1	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		536116-982560	Sano	536194-982613	Tala
11-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 1, sección 1	Reptil	Viperidae	<i>Porthidium nasutum</i>		536017-932328	Sano	535903-982177	Tala
12-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 97	Mamífero	Aotidae	<i>Aotus lemorinus</i>		537780-976615	Sano	537490-976166	Tala

12-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 97	Mamífero	Erethizontidae	<i>Coendou rothschildi</i>		537737-976602	Sano	537490-976166	Tala
14-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 1, sección 4	Reptil	Colubridae	<i>Xenodon rabdocephallus</i>		536085-982361	Sano	536231-982811	Tala
15-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 1, sección 4	Reptil	Viperidae	<i>Bothriechis schlegelii</i>		536159-982323	Sano	537193-983929	Tala
17-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 1, sección 4	Mamífero	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>		536092-982370	Sano	536168-982829	Tala
17-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 1, sección 4	Mamífero	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>		536092-982370	Sano	536168-982829	Tala
17-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 1, sección 2	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		536439-982398	Sano	536168-982829	Tala
19-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 93	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		538412-976928	Sano	538078-984309	Tala
19-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 93	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538649-976893	Sano	538078-984309	Tala
19-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 93	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		538414-976974	Sano	538078-984309	Tala
19-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 1, sección 2	Reptil	Viperidae	<i>Bothriechis schlegelii</i>		536473-982275	Sano	537391-985083	Tala
20-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 2, sección 8	Reptil	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>		537249-981829	Sano	537572-981924	socuela
21-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Reptil	Boidae	<i>Corallus annulatus</i>		537593-976314	Sano	537475-976154	socuela
22-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Reptil	Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys annulata</i>		537580-976451	Sano	537793-975834	Tala
22-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Reptil	Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys annulata</i>		537580-976451	Sano	537793-975834	Tala
22-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 2, sección 9	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537440-981835	Sano	537554-981947	Tala
22-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 1, sección 2	Mamífero	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>		536394-982353	Sano	536352-982248	Tala
23-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		537599-976477	Sano	537509-976119	Tala
23-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 1, sección 2	Mamífero	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>			Sano	536352-982248	Tala
24-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537652-976574	Sano	537498-976095	Tala
24-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 100	Ave	Bucconidae	<i>Megascops guatemalae</i>		537441-976687	Sano	537498-976095	socuela
25-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537594-976241	Sano	537479-976085	Tala
25-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537594-976241	Sano	537479-976085	Tala
26-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537630-976265	Sano	537456-976180	Tala

26-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 103	Reptil	Viperidae	<i>Lachesis stenophrys</i>		536921-977281	Sano	535480-986167	socuela
27-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Mamífero	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmani</i>		537463-976164	Sano	537324-976279	Tala
28-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 2, sección 8	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537488-981882	Sano	537607-982045	Tala
28-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 2, sección 8	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537487-981845	Sano	537607-982045	Tala
28-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 2, sección 8	Mamífero	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>		537209-981752	Sano	537607-982045	Tala
28-07-16	TMF-Presa de Relaves, Polígono 2, sección 8	Mamífero	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>		537209-981752	Sano	537607-982045	Tala
28-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Mamífero	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>		537643-976624	Sano	537463-976164	Tala
28-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 103	Reptil	Viperidae	<i>Porthidium nasutum</i>		536905-977321	Sano	Clinica MPSA	socuela
29-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537610-976385	Sano	537463-976164	Tala
29-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537631-976337	Sano	537463-976164	Tala
30-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Mamífero	Erethizontidae	<i>Coendou rothschildi</i>		537631-976337	Sano	537463-976164	Tala
30-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 98	Mamífero	Bradipodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		537631-976337	Sano	537463-976164	Tala
31-07-16	Botija Pit- Pre Stripping Area 100	Reptil	Viperidae	<i>Bothriechis schlegelii</i>		537488-976691	Sano	Clinica MPSA	Tala

ANEXO 2

PERSONAL INVOLUCRADO EN EL RESCATE

Responsables Técnicos por parte de MPSA- Departamento de Ambiente	
MSc. Blanca Araúz	Superintendente de Biodiversidad- Senior Botánica
Dra. Leiza Torres	Veterinaria

Biólogos Seniors	
Jacobo Araúz	Ornitólogo
Marcos Ponce	Herpetología
Ricardo Moreno	Mastozólogo

Brigada de Rescate	
Irving Vergara	Botánico
Juvenal Batista	Botánico
Arianne Magallón	Zoóloga
Tamara Morán	Zoóloga
Daniel González	Zoólogo
Edmundo Belfon	Zoólogo
Alieth Sanchez	Zoóloga
Asly Gonzalez	Zoóloga
Omar Osorio	Veterinario

ANEXO 3

ACTAS DE LIBERACION DE ÁREAS DE RESCATE



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	Botija Pit Pre Stripping Area	Hectáreas:	3.1 Ha
Sitio o Área:	Área 80	Fecha:	4-5-2016

Coordenadas del polígono	53 71 89	Coordenadas del polígono	53 68 82
	97 88 82		97 87 18
Coordenadas del polígono	53 70 97	Coordenadas del polígono	53 69 64
	97 88 95		97 87 15

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

No se encontraron especímenes de interés

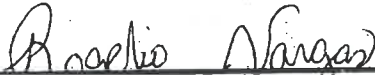
Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna Sí ☐ No ☒

Observaciones:

No se capturaron individuos durante la liberación


Firma del Biólogo Responsable
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA
Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Botija Pit Pre Stripping Area

Hectáreas:

4.1 Has

Sitio o Área:

Area 79

Fecha: 8/5/2016

Coordenadas del
polígono

537536

978734

Coordenadas del
polígono

537944

978831

Coordenadas del
polígono

537933

978870

Coordenadas del
polígono

537534

978808

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro, paso de una quebrada por el
área

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

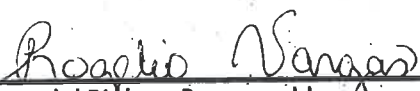
Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron individuos durante la liberación


Firma del Biólogo Responsable
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Botija Pit Pre Striping Área

Hectáreas:

Sitio o Área:

Área 86

Fecha: 15-5-2016

Coordenadas del
polígono

538163

978475

Coordenadas del
polígono

538110

978302

Coordenadas del
polígono

536389

976942

Coordenadas del
polígono

536607

976741

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro, con el paso de una quebrada
que atraviesa el área.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron individuos durante la liberación

Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



Firma de recibido- Cabo





ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Botija Pit Pre Striping

Hectáreas:

Sitio o Área:

Area 64

Fecha: 18-5-2016

Coordenadas del
polígono

536 540

9771 91

Coordenadas del
polígono

536471

976923

Coordenadas del
polígono

538013

978194

Coordenadas del
polígono

538163

978475

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro, paso del río de por
el área

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron animales durante la liberación


Firma del Biólogo Responsable
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

The shipping Botija pit

Hectáreas:

Sitio o Área: 81

Fecha: 24-5-2016

Coordenadas del
polígono

53 7944

978831

Coordenadas del
polígono

538339

978653

Coordenadas del
polígono

538171

978706

Coordenadas del
polígono

538166

978818

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberacion de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

no se observa especie de interres



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera Panamá

Nombre del Proyecto:

Pne stripping Botisa Pit

Hectáreas: 1,9 Ha

Sitio o Área: 82

Fecha: 25-5-2016

Coordenadas del
polígono

5375 36

9787 34

Coordenadas del
polígono

5377 82

9787 75

Coordenadas del
polígono

5378 04

9787 21

Coordenadas del
polígono

5375 76

9786 91

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

no se observa especie de interés.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera Panamá

Nombre del Proyecto:

Pre stripping Botija Pit

Hectáreas:

1,3 Ha

Sitio o Área:

83

Fecha:

25-5-2016

Coordenadas del
polígono

53 7890

97 8742

Coordenadas del
polígono

53 7989

97 8662

Coordenadas del
polígono

53 7901

97 8610

Coordenadas del
polígono

53 7872

97 8669

Descripción del Sitio:

Bosque secundario Maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberacion de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Botija Pit Pre Striping Area

Hectáreas:

0.1 Ha

Sitio o Área:

Area 95

Fecha:

31-5-2016

Coordenadas del
polígono

5372 55

9789 01

Coordenadas del
polígono

5372 00

9788 74

Coordenadas del
polígono

5371 54

9788 91

Coordenadas del
polígono

5372 11

9789 04

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron animales durante la liberación

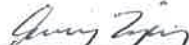
Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



Firma de recibido- Cabo





ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Botija Pit Pre Striping Area

Hectáreas:

3.6 Ha

Sitio o Área:

Área 87

Fecha:

31-5-2016

Coordenadas del
polígono

53 84 40

9773 15

Coordenadas del
polígono

53 83 85

9771 35

Coordenadas del
polígono

53 86 33

9773 23

Coordenadas del
polígono

53 86 39

9771 07

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro, paso de una quebrada que atraviesa el área.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

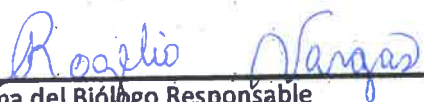
Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron animales durante la liberación.

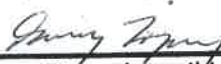
Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



Firma de recibido- Cabo





ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Botija Pit Pre Striping Area

Hectáreas:

2.7 Ha

Sitio o Área:

Area 88

Fecha:

5-6-2016

Coordenadas del
polígono53 84 42
97 73 19Coordenadas del
polígono53 82 59
97 73 47Coordenadas del
polígono53 83 52
97 73 49Coordenadas del
polígono53 82 54
97 73 82

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron individuos durante la liberación

Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



Firma de recibido- Cabo





ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	<i>Botija Pit Pre Striping Area</i>	Hectáreas:	<i>5.8 Ha</i>
Sitio o Área:	<i>Area 89</i>	Fecha:	<i>8-6-2016</i>

Coordenadas del polígono	<i>5383 47</i>	Coordenadas del polígono	<i>5384 42</i>
	<i>9770 43</i>		<i>9773 19</i>
Coordenadas del polígono	<i>5382 32</i>	Coordenadas del polígono	<i>5382 34</i>
	<i>9772 40</i>		<i>9773 82</i>

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

*No se encontraron especies de interés*Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Liberacion de Fauna Sí ☐ No ☒

Observaciones:

*No se capturaron individuos durante la liberación**Rosario Vargas*
Firma del Biólogo Responsable*Blanca M. Arce*
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA*[Signature]*
Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Pre shipping Betija Pit

Hectáreas: 5.2 Ha

Sitio o Área:

91

Fecha: 13-6-2016

Coordenadas del
polígono

538727

977139

Coordenadas del
polígono

538828

977485

Coordenadas del
polígono

538852

977435

Coordenadas del
polígono

538723

977473

Descripción del Sitio:

Bosque secundario Maduros

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Rescate de Fauna

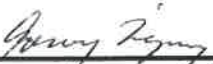
Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberacion de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:


Firma del Biólogo Responsable
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA
Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Pne stripping Botiza pit

Hectáreas:

Sitio o Área:

96

Fecha: 14-6-2016

Coordenadas del
polígono

537544

976225

Coordenadas del
polígono

537451

976183

Coordenadas del
polígono

537507

976187

Coordenadas del
polígono

537415

976195

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Botija Pit Pre Stripping Area

Hectáreas: 5.7 Ha

Sitio o Área:

Area 92

Fecha: 15-6-2016

Coordenadas del
polígono

5389 87

9776 29

Coordenadas del
polígono

5391 65

9774 32

Coordenadas del
polígono

5388 31

9772 96

Coordenadas del
polígono

5388 83

9774 71

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro y rastrojo

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberacion de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron animales durante la liberación

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Botija Pit Pre Striping Área

Hectáreas:

Sitio o Área:

Área 97

Fecha: 25-6-2016

Coordenadas del
polígono537994
976704Coordenadas del
polígono537746
976582Coordenadas del
polígono537802
976820Coordenadas del
polígono538005
976499

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron animales durante la liberación

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera Panamá

Nombre del Proyecto:

Botija P.t Pre Stripping Area

Hectáreas:

Sitio o Área:

Area 93

Fecha: 28-6-2016

Coordenadas del
polígono538784
976916Coordenadas del
polígono538367
977124Coordenadas del
polígono538728
977142Coordenadas del
polígono538526
976856

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro y rastrojo.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberacion de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron individuos durante la liberación

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: TME- Presa de Relaves

Hectáreas:

Sitio o Área: Polígono 1 - Sección 1

Fecha: 30/SEN/2016

Coordenadas del polígono	535933 982448	Coordenadas del polígono	535937 982684
Coordenadas del polígono	535825 982600	Coordenadas del polígono	536094 982584

Descripción del Sitio: Una parte de la sección (la entrada) ya es un botadero, lo demás es bosque secundario maduro, intervenida solamente por las trochas de topografía. La parte boscosa presenta varias quebradas sedimentadas, pendientes muy pronunciadas y un bosque de consideración.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

No se observaron especies de interés

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

En el sitio hay presencia de hábitat de diferentes especies

Liberación de Fauna Sí ☐ No ☒

Observaciones:


Firma del Biólogo Responsable
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA
Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panamá

Nombre del Proyecto: <u>TMF-Prasa de Palayes</u> <u>toiling Management Facility</u>	Hectáreas:
Sitio o Área: <u>Palaone 4 Sector 4</u>	Fecha: <u>2-7-2016</u>

Coordenadas del polígono	<u>53 59 60</u> <u>98 23 99</u>	Coordenadas del polígono	<u>53 60 86</u> <u>98 23 62</u>
Coordenadas del polígono	<u>53 59 48</u> <u>98 22 41</u>	Coordenadas del polígono	<u>53 61 44</u> <u>98 22 78</u>

Descripción del Sitio:

Bosque secundario Maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Liberacion de Fauna Sí ☐ No ☒

Observaciones:


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA


Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: <u>TMF - Pasa de Relaves</u> <u>tailing Management facility</u>	Hectáreas:
Sitio o Área: <u>Polígono 1 Sector 2</u>	Fecha: <u>2-7-2016</u>

Coordenadas del polígono	<u>536306</u> <u>982369</u>	Coordenadas del polígono	<u>536263</u> <u>982229</u>
Coordenadas del polígono	<u>536314</u> <u>982272</u>	Coordenadas del polígono	<u>536292</u> <u>982253</u>

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro. Presencia de laguna

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna Sí ☐ No ☒

Observaciones:


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA


Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	TME - Pasad de Relaves Tooling Mana Cement Facility	Hectáreas:
Sitio o Área:	Poligono 1 Sector 3	Fecha: 6-7-2016

Coordenadas del polígono	53 63 68 9824 87	Coordenadas del polígono	5364 80 982200
Coordenadas del polígono	5365 05 9823 45	Coordenadas del polígono	536383 9822 62

Descripción del Sitio:

Bosque Secundario maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora ☒ Sí ☐ No

Observaciones:

No se encuentran especies de interes

Rescate de Fauna ☒ Sí ☐ No

Observaciones:

Liberacion de Fauna ☐ Sí ☒ No

Observaciones:

No se capturaron animales durante la liberación

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Botija Pit Pre Stripping Area

Hectáreas:

Sitio o Área:

Área 98

Fecha: 12-7-2016

Coordenadas del
polígono537511
976724Coordenadas del
polígono537567
976190Coordenadas del
polígono537568
976598Coordenadas del
polígono537672
976599

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron animales durante la liberación.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

TMF - Presa de Relaves

Hectáreas:

Sitio o Área:

Polígono 2 Sección 8-9

Fecha: 13-7-2016

Coordenadas del
polígono

537555

981989

Coordenadas del
polígono

537202

981677

Coordenadas del
polígono

537559

981808

Coordenadas del
polígono

537404

981980

Descripción del Sitio:

Rastrojo, Bosque secundario maduro y un río que pasa por el centro del área.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron animales durante la liberación



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

TMF. Presas de relaves

Hectáreas:

Sitio o Área:

Polígono 2 Sección 10

Fecha: 19-7-2016

Coordenadas del
polígono537559
981808Coordenadas del
polígono537276
981570Coordenadas del
polígono537551
981647Coordenadas del
polígono537202
981677

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro, con una quebrada y el río que atraviesan el área.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron animales durante la liberación.



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Botija Pit Pre Striping Area

Hectáreas:

3.5

Sitio o Área:

Area 103

Fecha: 20-7-2016

Coordenadas del
polígono

537041

977375

Coordenadas del
polígono

536884

977182

Coordenadas del
polígono

536969

977287

Coordenadas del
polígono

536809

977090

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron animales durante la liberación



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

Botija Pit Pre-Striping Area

Hectáreas: 1.05

Sitio o Área:

Área 100

Fecha: 20-7-2016

Coordenadas del
polígono537459
976682Coordenadas del
polígono537334
976753Coordenadas del
polígono537441
976687Coordenadas del
polígono537394
976796

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro y rastrojo

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberación de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron animales durante la liberación

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo



ACTA DE LIBERACION DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

TMF Presas de relaves

Hectáreas:

Sitio o Área:

Polígono 2 Sección 11 y 12

Fecha:

27-Julio-2016

Coordenadas del
polígono

5378 00

9812 05

Coordenadas del
polígono

5376 84

9811 77

Coordenadas del
polígono

5376 12

9816 17

Coordenadas del
polígono

5372 60

9815 11

Descripción del Sitio:

Bosque secundario maduro, con el paso del río y una quebrada através del área.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

No se encontraron especies de interés.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Liberacion de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

No se capturaron individuos durante la liberación.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Firma de recibido- Cabo